

1. Маслош В.З., Котова В.В., Маслош О.В. // ЖПХ. 2003. Т.76. №3. С. 498-503.

Работа выполнена при финансовой поддержке ОАО "Уралхимпласт".

КАТАЛИТИЧЕСКОЕ ПРЕВРАЩЕНИЕ УГЛЕВОДОРОДОВ В ПРИСУТСТВИИ МОНО- И БИЯДЕРНЫХ ФОРМАЗАНАТОВ ЖЕЛЕЗА

*Павлова И.С.⁽¹⁾, Белов Г.П.⁽¹⁾, Хасбиуллин И.И.^(1,2), Первова И.Г.⁽³⁾,
Липунов И.Н.⁽³⁾*

⁽¹⁾Уральский государственный лесотехнический университет
620100, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, д. 37

⁽²⁾Институт проблем химической физики РАН

142432, г. Черноголовка, пр. Академика Семенова, д. 1

⁽³⁾Казанский национальный исследовательский технологический университет

420015, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68

На основе бензтиазольных моно- и бис-формазанов получены металлокомплексы с различным содержанием атомов железа с преимущественно азотсодержащим координационным окружением металла. Изучены особенности каталитического поведения синтезированных металлхелатов железа в реакции олигомеризации этилена в присутствии сокатализатора этилалюминийдихлорида ($\text{AlC}_2\text{H}_5\text{Cl}_2$) при следующих условиях проведения каталитических испытаний: $T = 80^\circ\text{C}$; $P = 20$ атм, $C_{\text{кат}} = 4 \cdot 10^{-5}$ моль/л, растворитель – толуол.

Выявлено, что каталитическая активность моноядерных металлокомплексов железа (1) несколько уступает активности биядерных формазанатов железа (2) (рис. 1), однако продуктами превращения наряду с α -олефинами (5-25%) являются алкил-толуолы (75-95%), независимо от природы катализатора.

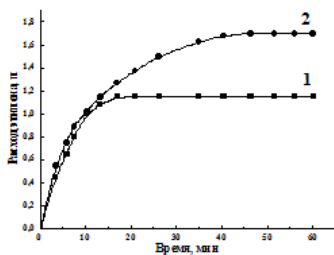


Рис. 1. Кинетические кривые расходования этилена для систем:

1— 1-(2-метоксифенил)-3-тиофенил-5-(бензтиазол-2-ил) формазанат железа (L_2M)/ $AlC_2H_5Cl_2$

2— бис-[1-(2-метоксифенил)-3-фурил-5-(бензтиазол-2-ил)] формазанат железа (LM_2)/ $AlC_2H_5Cl_2$

Хотя большая стерическая нагруженность молекулы комплексного соединения должна эффективнее препятствовать контактам активных центров друг с другом, присутствие большой доли органической фазы на один атом металла не способствует значительному повышению каталитической активности.

Поэтому продолжение синтеза и исследование полиядерных формазанатов железа необходимо вести в направлении широкого разнообразия заместителей в исходной молекуле формазана.

Работа выполнена при финансовой поддержке грантов РФФИ №11-03-90724-моб_ст, №11-03-00181а.

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАКЦИИ ГИДРАЗОНАМИДИНОВ С ДИМЕТИЛОВЫМ ЭФИРОМ АЦЕТИЛЕНДИКАРБОНОВОЙ КИСЛОТЫ ТЕОРЕТИЧЕСКИМИ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМИ МЕТОДАМИ

Петрова К.Д., Лесогорова С.Г., Бельская Н.П.

Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Важным аспектом реакционной способности гидразоамидинов² является наличие в их молекуле нескольких нуклеофильных центров, что создает возможности для синтеза азотсодержащих гетероциклов в реакциях этих соединений с бис-электрофилами. Удобным циклизующим реагентом для гетероциклизации таких соединений является диметилловый эфир ацетилендикарбонвой кислоты. Следует отметить, что структуры гидразоамидинов² содержат несколько реакционных центров, а также системы сопряженных двойных связей, что позволяет прогнозировать реализацию нескольких направлений циклизации.